

СЕРВИС ИНТЕРАКТИВНЫХ СХЕМ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

Бурыкин А.А., Каменщикова Д.С.

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург, Россия

Разработан сервис размещения интерактивных схем векторной графики. В данной статье приведена иллюстрация веб-сервиса с описанием механизма его реализации. Было произведено сравнение сервиса с уже имеющимися. В качестве загружаемых объектов используются SVG изображения.

Ключевые слова: векторная графика, SVG, веб-приложение.

The service of interactive vector graphic circuits was developed. This publication is an illustration of a web service with a description of the mechanism for its implementation. Service was compared with existing services. SVG images are used as downloadable objects.

Keywords: vector graphics, SVG, web-application.

Статья посвящена SVG (Scalable Vector Graphic)-объектам стандарта HTML. Данные объекты представляют собой графические объекты векторного формата, другими словами это язык для описания векторной 2D графики. Для создания и редактирования SVG-файлов можно использовать редактор Inkscape: <https://inkscape.org/>

Преимущества SVG:

1. При использовании SVG сокращается количество обращений к серверу, соответственно увеличивается скорость загрузки сайта.
2. При помощи CSS можно менять параметры графики на сайте, например фон, прозрачность или границы.
3. При помощи javascript можно анимировать SVG.
4. Объекты SVG весят намного меньше растровых изображений.

В интернете существует ряд сервисов, которые хранят и позволяют использовать объекты стандарта SVG, например, openclipart.org. Использовать типичный сервис с SVG-графикой можно по-разному: скачивать и редактировать SVG-изображения, загружать свои, либо на своем сайте указать ссылку на SVG-объект, который должен отображаться на странице. Однако показанные сервисы обладают одним существенным недостатком – отображают лишь статичный объект, который никак не взаимодействует с пользователем. Например, в SVG-формате можно нарисовать схему здания, а при нажатии на конкретный блок детализировать изображение.

В данной статье дается описание сервиса, который позволяет загружать набор SVG-диаграмм и указывать связи между ними. Таким образом, в распоряжении пользователя оказывается интерактивная SVG-схема неограниченной глубины.

Описание реализации веб-сервиса:

На основной странице веб-сервиса необходимо задать имя, дать краткое описание SVG-изображения, также загрузить его (рис. 1).

New

Name

Info

SvgFile bear-white.svg

При нажатии кнопки «create» мы переходим на следующую страницу, которая позволяет нам просмотреть все составляющие изображения (рис. 2), а также его схему (кнопка «tree») (рис. 3).

При разработке веб-приложения использовалась среда разработки Microsoft Visual Studio 2013.

Details

Name bear
Info new
[Root](#) [Tree](#) [View](#)

Kind	SvgId	Svg file
path	path-11	Edit
path	path-9	Edit
path	path-14	Edit
path	path-2	Edit
path	path-10	Edit
path	path-7	Edit
ellipse	ellipse-0	Edit
path	path-0	Edit
circle	circle-0	Edit
path	path-4	Edit
ellipse	ellipse-1	Edit
path	path-13	Edit
path	path-8	Edit
path	path-12	Edit
path	path-6	Edit
path	path-1	Edit
path	path-5	Edit
path	path-3	Edit



Preview:

Рис. 2. Изображение

Tree

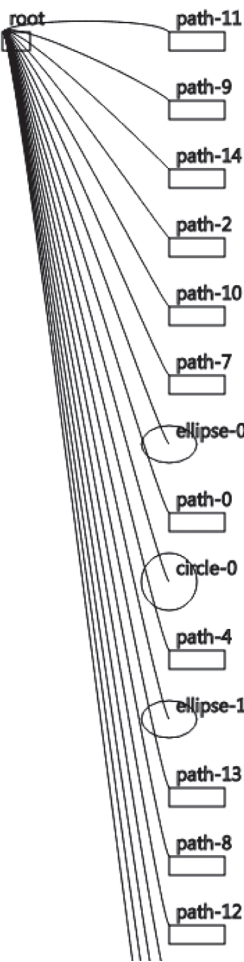


Рис. 3. Схема

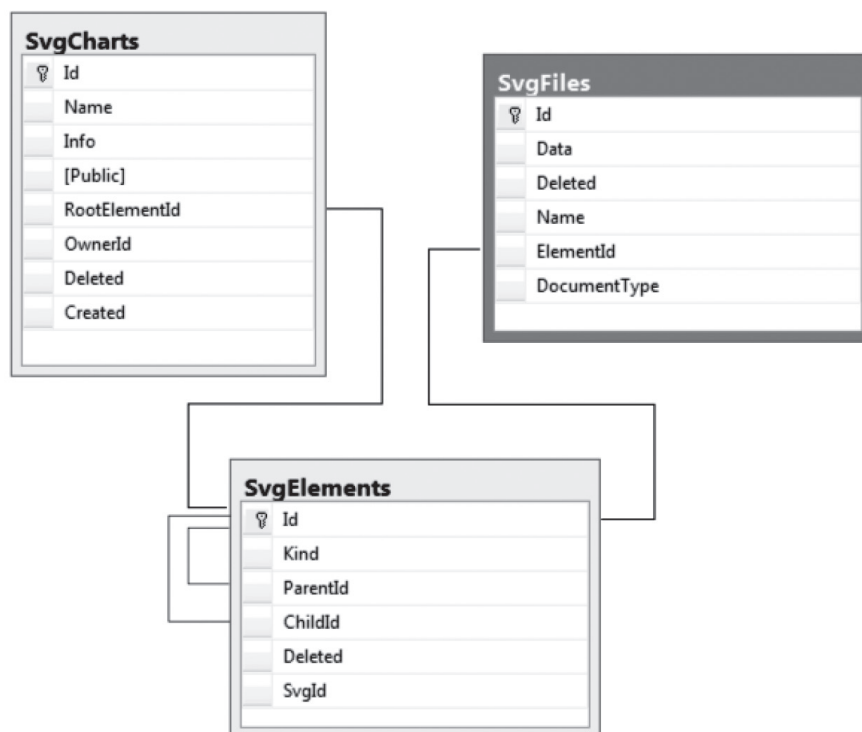


Рис. 4. Схема БД данного сервиса

На сервере развернута база данных, наполненная таблицами, которые хранят в себе информацию об изображении, его составляющих и сам рисунок (рис. 4).

В роли СУБД выступает Microsoft SQL Server 2008, в качестве платформы разработки используется ASP.NET MVC Framework.

Список использованных источников

1. Интернет ресурс <http://habrahabr.ru/post/157087/>
2. Интернет ресурс <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/x-matters40/>
3. Интернет ресурс <https://ru.wikipedia.org/wiki/SVG/>